


# Простая схема повышения граничной частоты вашего частотомера до 250 MHz. без использования микросхем серий 500 и 193.

---

Столкнулся с трудностью приобретения делителя серии 193, покопался в схемах.

Оказывается на наших радиорынках довольно дёшево (12 - 20 руб.) можно приобрести интересную микросхему **LB3500.** Она представляет собой делитель частоты с коэффициентом деления 8. Диапазон работы 1 - 250 MHz.(реально работает вплоть до300MHz.)

Микросхема имеет **входной усилитель и формирователь сигнала.** Чувствительность очень высока, и достигает ***50 милливольт на частоте 250 MHz.*** Очень низкое энергопотребление!

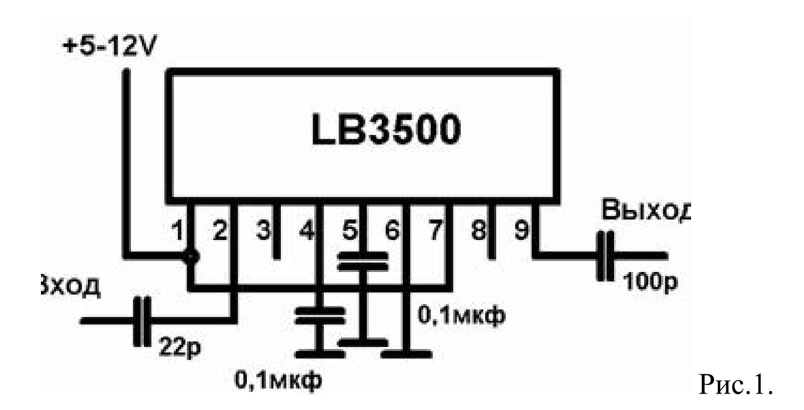
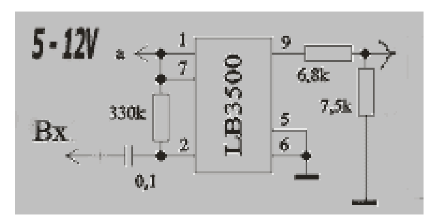


Рис.1.



Резистором ( между выводами 2 и 7 ) можно регулировать **чувствительность** микросхемы, но необходимо иметь ввиду, что уменьшая сопротивление резистора вы уменьшаете входное сопротивление устройства.). Резистор можно убрать вообще, при этом возможны наводки на входные цепи. (Не рекомендую!)

Следует обратить внимание: - на частотах ниже 1MHz. микросхема не работает!

Выходной делитель необходим для согласования уровней сигнала. Советую схему с делителем собрать в виде выносного щупа и хорошо **заэкранировать**.

Произведя отсчёт,  умножаем показание частотомера на восемь, - это измеряемая частота.

Если Вам надоест производить расчёты на калькуляторе или на бумаге: -предлагаю несложную доработку частотомера. Для этого необходимо, всего - то, поменять опорный кварц в частотомере! Произведём несложный расчёт! - Частота кварца умножается на коэффициент **1.25.** К примеру, у Вас был резонатор на 1MHz. - тогда **1.000MHz.** умножим на коэфф. **1.25** получаем частоту необходимого кварца равную

**1.250MHz**. Всё очень просто! Можете ещё перенести децимальную точку на один разряд вправо. (Чтобы не путаться, - будет вообще круто!)

Кстати, - таким образом можно доработать частотомер на **PIC 16F84** ( кварц **4MHz.** заменим на **5MHz.** - см. расчёты. Контроллер ещё работает с такой тактовой частотой. Проверял - ОК!).

Дерзайте!

***Ходыкин Илья Анатольевич. UA4AEU***

---

Рейтинг@Mail *73!*